


# Амёбная дизентерия

Особенности течения и  
распространения в  
Эфиопии



# Над проектом работали:



Черноносков Александр,  
учащийся 9 класса  
средней  
общеобразовательной  
школы при Посольстве  
РФ в Эфиопии



Руководитель проекта:  
Тепкина Елена Николаевна  
Учитель школы при Посольстве  
РФ в Эфиопии



Научный консультант проекта:  
Черноносков  
Александр Модестович  
Врач при Посольстве РФ в  
Эфиопии

Вы хотите  
познакомиться с  
дизентерийной амёбой?  
Чтобы миновать  
личного знакомства,  
надо хорошо её  
знать заочно!



# Вопросы, рассматриваемые в проекте:

## Дизентерийная амёба

- Классификация
- Особенности строения и жизнедеятельности

## Амебная дизентерия

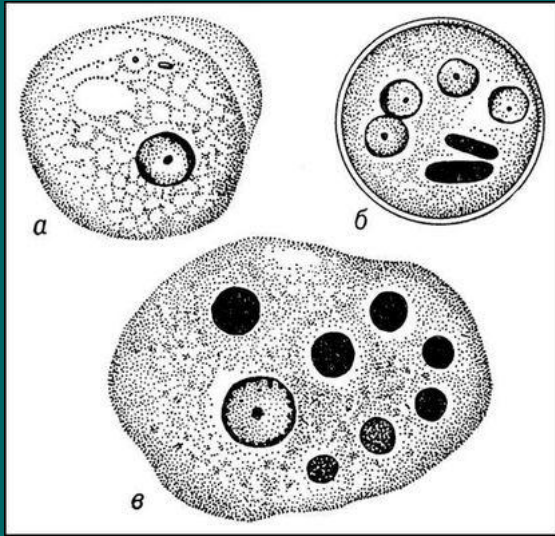
- Что это такое?
- От чего это бывает?
- Что происходит?
- Диагноз
- Лечение
- Состояние заболеваемости амебой в Эфиопии
- Программа по борьбе с кишечными инфекциями

## Используемая литература

# Научная классификация

- Надцарство · Ядерные · организмы, или · Эукариоты - Eucaryota
- Царство · Животные - Animalia, Zoobiota
- Подцарство · Одноклеточные (·простейшие) ·животные - Protozoa, Protozoobionta
- Надраздел · Одноклеточные (·простейшие) ·животные - Protozoa
- Раздел Простейшие - Protozoa, Protista
- Тип · Саркомастигофоры - Sarcomastigofora
- Класс · Саркодовые - Sarcodina
- Подкласс · Корненожки - Rhizopoda
- Отряд · Амебы - Amoebina

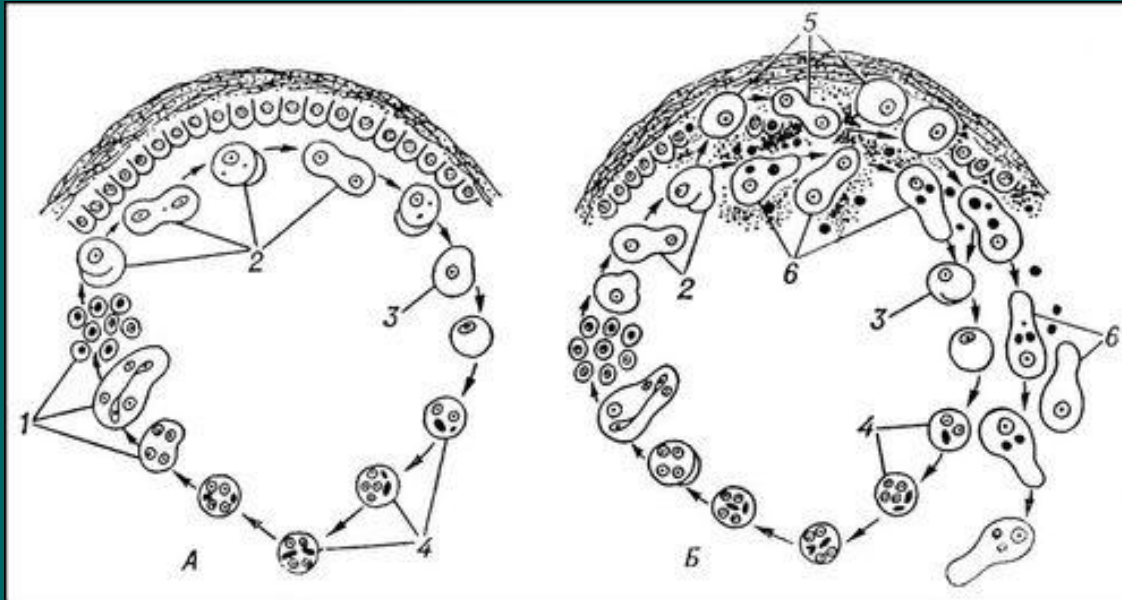
# Особенности строения и жизнедеятельности



Дизентерийная амёба (*Entamoeba histolytica*), простейшее из отряда амёб; возбудитель амёбной дизентерии. Впервые описан в 1875 русским учёным Ф. А. Лёшем. При попадании в кишечник человека Д. а. в большинстве случаев размножается в содержимом толстой кишки, не внедряясь в ткани и не вызывая нарушений функции кишечника (человек при этом здоров, но служит носителем Д. а.). Эта форма Д. а. называется просветной (*forma minuta*) (размер около 20 мкм) (рис. 1, а). Двигается она с помощью псевдоподий. Ядро сферическое, 3—5 мкм в поперечнике, хроматин расположен под ядерной оболочкой в виде небольших глыбок; в центре ядра небольшая кариосома. В эндоплазме может быть несколько фагоцитированных бактерий. При сгущении фекалий в толстой кишке просветная форма окружается оболочкой и превращается в шаровидную цисту (размер около 12 мкм) с 4 ядрами, не отличающимися по строению от ядра вегетативной формы; незрелые цисты содержат 1—2 или 3 ядра. Имеется вакуоль с гликогеном; часть цист содержит короткие, брусковидные образования — хроматоидные тела (рис. 1, б). С фекалиями цисты выбрасываются во внешнюю среду и могут вновь попасть в желудочно-кишечный тракт человека.

Иногда просветная форма Д. а. внедряется в стенку толстой кишки и размножается там, образуя язвы (амёбная дизентерия). Эта форма Д. а. называется тканевой (размер 20—25 мкм) и, в отличие от просветной формы, не содержит в цитоплазме никаких включений. Язвенное поражение толстого кишечника сопровождается выделением слизи, гноя и крови. В этих условиях просветные формы Д. а., а также тканевые формы, попавшие в просвет кишки из язв, увеличиваются в размере до 30 мкм и больше и приобретают способность фагоцитировать эритроциты. Эта форма Д. а. называется большой вегетативной, или эритрофагом (рис. 1, в). Выброшенная при дефекации во внешнюю среду, она быстро погибает.

Рис. 1. Дизентерийная амёба: а — просветная форма; б — 4-ядерная циста; в — большая вегетативная форма (эритрофаг) с фагоцитированными эритроцитами.



При затихании острой фазы болезни большая вегетативная форма уменьшается в размерах, переходит в просветную, а затем инцистируется в кишечнике. Цисты, выделяемые при дефекации во внешнюю среду, могут быть источником заражения (рис. 2, Б). Вегетативная форма Д. а. во внешней среде погибает в течение 15—20 мин. Цисты сохраняют жизнеспособность в воде и влажной почве до месяца и более.

Рис. 2. Жизненный цикл дизентерийной амёбы (схема): А — у здорового носителя; Б — у больного амёбной дизентерией; 1 — метацистное развитие; 2 — просветная форма; 3 — предцистная форма; 4 — цисты; 5 — тканевая форма; 6 — большая вегетативная форма (эритрофаг).



## Что это такое?

- Дизентерия — заразное инфекционное кишечное заболевание. Встречается по всему миру у людей всех возрастов, но особенное распространение получает в жаркий сезон.

## От чего это бывает?

- Источником заражения служит больной человек. Дизентерия — это болезнь грязных рук. Впрочем, можно заболеть, и употребляя заражённую воду или продукты, мытые такой водой и недостаточно обработанные термически.

## Что происходит?

- Инкубационный период болезни — от нескольких часов до 2-3 суток.
- Возбудитель заболевания вызывает воспаление стенки толстого кишечника. Главный симптом дизентерии — не очень обильный, частый жидкий стул со слизью, гноем, кровью, тёмно-зелёного цвета и ложные позывы на дефекацию, так называемые *тенезмы*. Кроме того, у больного нарушается общее самочувствие, появляется тошнота, рвота, снижается аппетит, беспокоят головные боли.



## Пути передачи инфекции.

- Источником и резервуаром инфекции является человек, выделяющий цисты *E. Hystolytica* в окружающую среду. Эпидемиологическую опасность представляют выздоравливающие люди после кишечного амебиаза, хронические больные и цистоносители.
- Основной путь передачи – фекально-оральный. Амебиаз иногда называют «болезнью грязных рук». Возможны также различные пути распространения амебиаза: пищевой, водный, контактный. Распространению цист амебы способствуют немытые овощи, фрукты, а также мухи и тараканы.

**Амебиаз** – заболевание, вызываемое *Entamoeba Hystolytica*, протекающее с поражением толстого кишечника (амебная дизентерия), других органов (внекишечный амебиаз) или бессимптомного носительства.

Возбудитель – *E. Hystolytica* относится к семейству *Entamoebidae*, классу *Sarcodyne*, типу *Protozoa*.

Различаются следующие формы развития возбудителя:

А). Вегетативная тканевая форма (*forma Magna*), размером 20-50 мкм, проникающая в стенку толстой кишки и отличающаяся от других форм способностью фагоцитировать эритроциты.

Б). Вегетативная просветная форма (*forma Minuta*), размером 12-25 мкм, не проникающая в ткани, не фагоцитирующая эритроциты.

В). Цисты, имеющие собственную оболочку, защищающую их во внешней среде, благодаря которой они сохраняются в фекалиях до 1-го месяца, в воде – в течение нескольких месяцев.

## Диагноз

- Диагноз дизентерии ставится врачом-инфекционистом по совокупности симптомов. Дополнительно назначают исследования, позволяющие уточнить возбудителя и применить антибиотики узкого спектра действия — посева кала.

## Лечение

- Лечение дизентерии проводится в стационаре. При лечении дизентерии врач решает две задачи — борьба с микробом-возбудителем заболевания (применяются антибиотики) и компенсация потери жидкости — обильное питье и внутривенное вливание специальных растворов.
- При хорошей сопротивляемости организма болезнь полностью излечивается за 7-10 дней, но иногда может приобретать и волнообразный характер (чаще это бывает у тех людей, которые полностью не провели назначенный врачом курс лечения, что грозит возникновением хронической формы заболевания).
- В течение болезни необходимо тщательно контролировать возможные осложнения обезвоживание и прободение кишечника (разрыв кишки). Прободение требует немедленного хирургического вмешательства.
- Иммунитет у переболевших нестойкий, возможны повторные случаи заражения.

- Зрелые цисты, попав в желудочно-кишечный тракт человека, проникают в начальные отделы толстого кишечника и внедряются в стенку кишки. Амебы активно разрушают окружающие ткани, проникая в подслизистый слой кишки, где образуются микроабсцессы (микрोगнойники), а затем и язвы, иногда распространяющиеся достаточно глубоко, приводя к прободению стенки кишечника. Нарушение проницаемости сосудов в слизистой оболочке может повлечь за собой кишечное кровотечение. В период рубцевания язвы может возникнуть сужение просвета кишки, приводящее к кишечной непроходимости. Иногда наблюдается поражение червеобразного отростка, приводящее к амебному аппендициту, требующему срочного хирургического вмешательства. Достигая сосудистой сети кишечника, амебы с током крови могут попасть в печень, легкие, мозг, почки и т.д. В этих органах они, активно размножаясь и разрушая ткани, приводят к образованию абсцессов, которые могут прорываться в брюшную полость с развитием острого перитонита, плевру и т.п., которые требуют хирургического лечения, протекающие очень тяжело и иногда заканчивающиеся смертельным исходом.
- Инкубационный период продолжается от 1-й недели до 3-х месяцев. Заболевание возникает постепенно и сопровождается развитием жидкого стула со слизью и кровью (в запущенных случаях стул цвета «малинового желе»), повышением температуры тела, болями в животе, чаще в правой его половине, интоксикацией, общим недомоганием. Диагноз ставится на основании жалоб больного, осмотра и данных лабораторного исследования кала, где обнаруживается та или иная вегетативная форма амебы или цист.

- Лечение дизентерии проводится в стационаре. При лечении дизентерии врач решает две задачи — борьба с микробом-возбудителем заболевания (применяются антибиотики) и компенсация потери жидкости — обильное питьё и внутривенное вливание специальных растворов.
- Для лечения больных как с кишечной, так и с внекишечной формами амебиаза используют метронидазол (трихопол, флагил). При внекишечном амебиазе этот препарат сочетают с эметином гидрохлоридом. При абсцессах печени прибегают к хирургическому лечению. Прогноз заболевания при условиях своевременно начатого и адекватного лечения благоприятный. При отсутствии лечения возможны смертельные исходы. Во время лечения больного амебиазом большое значение имеет диета, богатая белками, с ограничением углеводов, прием витаминов, особенно С, В1, В2, В6, Р. При развитии анемии назначают препараты железа, кровезаменители.
- При хорошей сопротивляемости организма болезнь полностью излечивается за 7-10 дней, но иногда может приобретать и волнообразный характер (чаще это бывает у тех людей, которые полностью не провели назначенный врачом курс лечения, что грозит возникновением хронической формы заболевания).
- В течение болезни необходимо тщательно контролировать возможные осложнения обезвоживание и прободение кишечника (разрыв кишки). О последнем свидетельствует появление крови в фекалиях. Прободение требует немедленного хирургического вмешательства.
- Иммуитет у переболевших нестойкий, возможны повторные случаи заражения.

## Состояние заболеваемости амебой в Эфиопии.

- В Эфиопии, в виду очень низкой санитарной культуры населения, отсутствия санитарно-эпидемиологической службы, а также очень благоприятных для развития и существования амебы климатических условий (стабильная температура воздуха, достаточная влажность) амебиаз является очень распространенной инфекцией среди населения, а из-за отсутствия нормальной медицинской помощи в стране очень много хронических больных, цистоносителей, что, в свою очередь, ведёт к поддержанию резервуара инфекции.
- Достаточно часто амебной дизентерией болеют российские граждане и члены их семей, работающие в Эфиопии.
- Как видно из вышеизложенного отмечается снижение заболеваемости амебной дизентерией, что объясняется развернутой в школе при Посольстве России в Эфиопии программой по борьбе с кишечными инфекциями. Программа состоит из следующих разделов:

# Статистика заболеваемости амёбной дизентерией по Посольству РФ в Эфиопии за 3 года





## Программа по борьбе с кишечными инфекциями:

- Тщательная ежедневная дезинфекция учебных классов, производственных, спортивных и др. помещений школы с применением современных и качественных дезинфицирующих растворов.
- Своевременное выявление и лечение заболевших с обязательным лабораторным обследованием и дальнейшим лабораторным контролем после лечения с целью исключения скрытых форм болезни и бессимптомного носительства.
- Проведение санэпидобработки жилища заболевшего и обследования членов семьи.
- Употребление для питья только кипяченой воды или бутилированных напитков (нежелательно). Обязательным является мытье рук перед едой, мытье фруктов и овощей водой с мылом, достаточная термическая обработка пищевых продуктов
- Широкая пропаганда здорового образа жизни и санитарно – просветительная работа по профилактике возникновения амёбной дизентерии, проводимые учителем биологии, медработником школы и учащимися (членами биологического кружка).
- Борьба с мухами и тараканами путем обработки помещений инсектицидами не реже 1 раза в неделю.

## Выводы.

- 1. По причине неустойчивого санитарно – эпидемиологического состояния в Эфиопии, низкого уровня санитарно-гигиенической культуры населения в стране широко распространены кишечные инфекции, и в первую очередь амёбная дизентерия, которые поражают также граждан России и членов их семей, работающих в Эфиопии.
- 2. За счет проводимой в школе при Посольстве России в Эфиопии программы по борьбе с кишечными инфекциями в течение последних двух лет удалось достичь значительного снижения заболеваемости амёбной дизентерией среди учащихся школы и взрослых.

# Используемая литература:

- Догель В. А., Полянский Ю. И., Хейсин Е. М., Общая протозоология, М. - Л., 1962;
- Жизнь животных, т. 1, М., 1968;
- Сеппи И. В., Дизентерия, М., 1963;
- Сченснович В. Б., Плотников Н. Н., Амёбная дизентерия, в кн.: Многотомное руководство по микробиологии, клинике и эпидемиологии инфекционных болезней, т. 9, М., 1968
- <http://sholast.ru/story/prostejjshie.html>
- <http://www.herpes.ru/venera/dis/ameb.htm>
- <http://zdd.1september.ru/2001/07/1.htm>

Спасибо за внимание!

